

PAT-NO: JP02000339809A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000339809 A
TITLE: RECORDING/REPRODUCING DEVICE FOR RECORDING MEDIUM
PUBN-DATE: December 8, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIYAZAWA, YUICHI	N/A
TAKEDA, KUNIO	N/A
UMEHARA, HIDEAKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MARANTZ JAPAN INC	N/A

APPL-NO: JP11186221
APPL-DATE: May 28, 1999

INT-CL (IPC): G11B017/04 , G11B033/02

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain resistance to shocks by securing the floating function of a recording/reproducing means, to prevent dust from entering into a device body by closing an opening, and to secure good appearance when the recording/ reproducing means of the recording medium is incorporated in a floating state in the device body, and the opening for mounting a tray is formed in the device body.

SOLUTION: This device is provided with a locking and holding switching means 5 for locking and holding a lid body 4 for closing an opening in a device body 2 when it is positioned in the opening, and locking and holding it in a loading tray 6 side when the lid body 4 is shifted from this position. When the loading tray 6 is housed in the device body 2, the opening is closed by the lid body 4, the loading tray 6 is released from its integration with the lid body 4, and a recording/reproducing means 3 is placed in a floating state with respect to the device body 2.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-339809

(P2000-339809A)

(43) 公開日 平成12年12月8日 (2000.12.8)

(51) IntCl⁷

G11B 17/04
33/02

識別記号

315
503

F I

G11B 17/04
33/02

テーマコード(参考)

315D 5D046
503K

審査請求 有 請求項の数 2 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-186221

(22) 出願日 平成11年5月28日 (1999.5.28)

(71) 出願人 000004754

日本マランツ株式会社

神奈川県相模原市相模大野7丁目35番1号

(72) 発明者 宮沢 裕一

神奈川県相模原市相模大野7-35-1 日
本マランツ株式会社内

(72) 発明者 武田 邦男

神奈川県相模原市相模大野7-35-1 日
本マランツ株式会社内

(72) 発明者 梅原 秀亮

神奈川県相模原市相模大野7-35-1 日
本マランツ株式会社内

Fターム(参考) 5D046 BA01 CB11 FA13 HA07

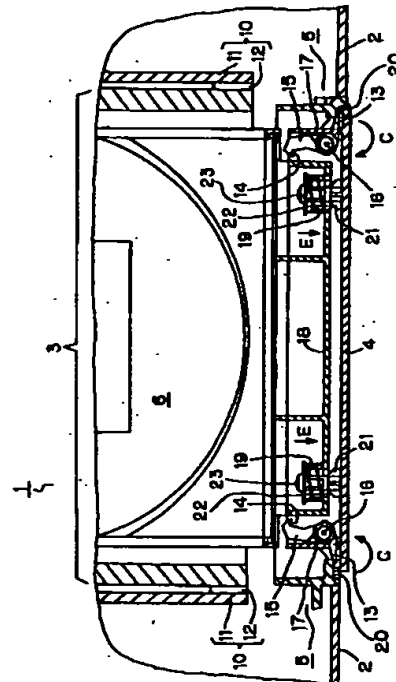
(54) 【発明の名称】 記録媒体の記録・再生装置

(57) 【要約】

【目的】 機器本体内に記録媒体の記録・再生手段がフローティングの状態で内蔵され且つ機器本体に載置用トレイのための開口部が開設されている記録媒体の記録・再生装置において、記録・再生手段のフローティング機能が確保されることで耐衝撃性を得ると共に、開口部が閉塞され得ることによって機器本体内に塵埃の侵入を防ぎ且つ見栄えを確保することを目的とする。

【構成】 開口部7を閉塞し得る蓋体4を、蓋体4が開口部7に位置した際には機器本体2の側に係止保持させる位置を外れると載置用トレイ6の側に係止保持させるように切替える係止保持切換え手段5を備えて構成した。

【効果】 載置用トレイ6が機器本体2に収納の際、開口部7は蓋体4によって閉塞されると共に、載置用トレイ6は蓋体との一体化が解除されていて記録・再生手段3は機器本体2に対してフローティング状態になっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 開口部が開設されている機器本体と、その機器本体が衝撃を受けた際にその衝撃を回避するようにフローティングの状態では機器本体内に収納保持され、且つ、機器本体の開口部を介して記録媒体の載置と取出しを行う機器本体に対して突出の位置と記録媒体の記録・再生を行う機器本体に収納の位置を取る記録媒体の載置用トレーを有し、更に、記録媒体の記録・再生を行うため記録・再生手段と、前記機器本体の開口部を閉塞し得、開口部で機器本体側とトレー本体の前部で載置用トレー側のいずれか一方に選択的に着脱可能に係止保持される蓋体が備えられ、
 加えて、上記載置用トレーの上記機器本体に収納される方向への移動時に上記蓋体が開口部を閉塞する位置を取る際には蓋体を載置用トレー側との係止を解除させて且つ機器本体側に係止保持させ、且つ、載置用トレーが機器本体から突出される方向への移動時に蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には蓋体を機器本体側との係止を解除させて且つ載置用トレー側に係止保持させるように係止保持を切換える係止保持切換え手段が備えられてなる記録媒体の記録・再生装置。

【請求項2】 係止保持切換え手段が、蓋体に軸支され、機器本体側と係止し得る第一の係止部と載置用トレーと係止し得る第二の係止部を有する係止切換えレバーが備えられ、その係止切換えレバーが、蓋体上記開口部を閉塞する位置を取る際には機器本体側に押圧されて回転し係止作用を第二の係止部から第一の係止部に切換えさせ、且つ、蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には弾性付勢されて回転し係止作用を第一の係止部から第二の係止部に切り換えさせる構成としたことを特徴とする請求項1に記載の記録媒体の記録・再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】この発明は、機器本体が衝撃を受けた際に記録媒体の記録・再生手段がその衝撃を回避するようにフローティングの状態では機器本体内に収納保持されてなる記録媒体の記録・再生装置に関し、特に、機器本体に開設した開口部を介して記録媒体の載置用トレーが機器本体に出入りするように構成された記録媒体の記録・再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】機器本体が衝撃を受けた際に記録・再生手段がその衝撃を回避するようにフローティングの状態では機器本体内に収納保持され且つ記録媒体の載置用トレーが機器本体に出入りするように構成されてなる記録媒体の記録・再生装置は、従来、機器本体に対する記録・再生手段のフローティング機能を確保するために、機器本体に開設した載置用トレーの出し入れ用の開口部の大きさに対し、この開口部を閉塞するための載置用トレーの前部に付設した蓋体は十分に小さく形成されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】斯かる構成の記録媒体の記録・再生装置では、機器本体に使用環境上の揺れや操作上の衝撃が加わった際、記録媒体の記録・再生手段はフローティングされていることにより機器本体に対してダンパー状に揺動する。この揺動の際、機器本体の開口部と記録・再生手段側、つまり載置用トレーの前部に付設した蓋体の間には十分な間隙があり、機器本体側である開口部と記録・再生手段側である蓋体が衝突し合うことがなく、結果的に機器本体側から記録・再生手段側に衝撃が加えられるといった事態は生じない。

【0004】しかし、従来の記録媒体の記録・再生装置では、機器本体に開設した開口部と記録・再生手段の載置用トレーの前部に付設した蓋体の間の間隙が大き過ぎるため、その間隙を介して機器本体内に塵埃が入り込みやすいという問題があった。殊に、機器本体内部には記録・再生手段が配設されていると共に記録媒体が収納されており、機器本体内部に塵埃が入込むと記録・再生手段の機能に支障が生じ記録媒体に塵埃が付着して信号のピックアップし難くなり、問題は深刻であった。又、機器本体の開口部と記録・再生手段側の蓋体の間の間隙が大きいと、機器本体が衝撃を受けた際に開口部に対して蓋体が揺動を生じた状態となり、装置全体として見栄えが悪いという問題があった。

【0005】尚、当然であるが、以上の問題を解決するために開口部を閉塞し得るサイズの蓋体を載置用トレーに備えた構成が考えられるが、蓋体のサイズを開口部を閉塞し得る大きさにすると、上述した問題は生じない。しかしながら、この構成では開口部と蓋体は閉塞時には一体化状態となり、機器本体に衝撃が加わるとその衝撃は開口部、蓋体、載置用トレー等を介して記録・再生手段に伝わり、記録・再生手段はフローティング作用を受けず衝撃を受けることになる。

【0006】この発明は上記の事情に鑑みてなされたものであって、機器本体が衝撃を受けた際に記録・再生手段がその衝撃を回避し得るようにフローティングの状態では機器本体内に収納保持されてなる記録媒体の記録・再生装置において、機器本体に対して記録・再生手段がフローティングの状態を常に確保でき、蓋体による機器本体の開口部の閉塞が十分であって機器本体内部への塵埃の侵入を防ぐことができることにより記録・再生手段の機能に支障が生じ記録媒体に塵埃が付着して信号のピックアップし難くなるという事態が生じず、又、見栄えが確保された記録媒体の記録・再生装置を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、機器本体と載置用トレーのいずれか一方に選択的に着脱可能に係止保持され且つ開口部を閉塞し得る蓋体と、この蓋体が開口部を閉塞する位置を取る際には蓋体を機器本体側に係

10

20

30

40

50

止保持させ且つ蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には蓋体を載置用トレイ側に係止保持させるように切換作用を行う係止保持切換え手段を備えてなる記録媒体の記録・再生装置である。

【0008】その詳細な構成は、開口部が開設されている機器本体と、その機器本体が衝撃を受けた際にその衝撃を回避するようにフローティングの状態で機器本体内に収納保持され、且つ、機器本体の開口部を介して記録媒体の載置と取出しを行う機器本体に対して突出の位置と記録媒体の記録・再生を行う機器本体に収納の位置を取る記録媒体の載置用トレイを有し、更に、記録媒体の記録・再生を行うため記録・再生手段と、前記機器本体の開口部を閉塞し得、開口部で機器本体側とトレイ本体の前部で載置用トレイ側のいずれか一方に選択的に着脱可能に係止保持される蓋体が備えられ、加えて、上記載置用トレイの上記機器本体に収納される方向への移動時に上記蓋体が開口部を閉塞する位置を取る際には蓋体を載置用トレイ側との係止を解除させて且つ機器本体側に係止保持させ、且つ、載置用トレイが機器本体から突出される方向への移動時に蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には蓋体を機器本体側との係止を解除させて且つ載置用トレイ側に係止保持させるように係止保持を切換える係止保持切換え手段が備えられてなる記録媒体の記録・再生装置である。

【0009】尚、係止保持切換え手段は具体的に、蓋体に軸支され、機器本体側と係止し得る第一の係止部と載置用トレイ側と係止し得る第二の係止部を有する係止切換えレバーが備えられ、その係止切換えレバーが、蓋体が上記開口部を閉塞する位置を取る際には機器本体側に押圧されて回転し係止作用を第二の係止部から第一の係止部に切換えさせ、且つ、蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には弾性付勢されて回転し係止作用を第一の係止部から第二の係止部に切換えさせる構成のものが挙げられる。

【0010】つまり、係止保持切換え手段は、蓋体が上記開口部を閉塞する位置を取る際には係止切換えレバーが機器本体側に押圧されて回転し係止作用を第二の係止部から第一の係止部に切換えて蓋体を機器本体側に係止保持させ、且つ、蓋体が開口部を閉塞の位置から外れる際には係止切換えレバーが弾性付勢されて回転し係止作用を第一の係止部から第二の係止部に切換えて蓋体を載置用トレイ側に係止保持させる。

【0011】又、記録媒体の記録・再生装置とは具体的に、CDプレーヤ、CD-R装置、DVDプレーヤ等が挙げられる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づきこの発明の実施の形態例を説明する。しかし、この実施の形態例によって、この発明が限定されるものではない。記録媒体の記録・再生装置1は、図1〜図3に示すように、機器本

体2と、記録・再生手段3と、蓋体4と、係止保持切換え手段5が備えられている。

【0013】機器本体2は前面に、記録媒体であるCD（図示省略）を載置する載置用トレイ6が挿通するための開口部7が開設されている。機器本体2は、前面に操作部8及び表示部9が配設されている。

【0014】記録・再生手段3は、機器本体2内に収納保持され、記録媒体の記録・再生を行うためのものである。

【0015】記録・再生手段3は、使用環境上の揺れや操作上の衝撃が機器本体2に加わった際にその衝撃を回避するためのフローティング手段10が介在して基本体2に収納保持されている。フローティング手段10は、機器本体2に固定され記録・再生手段3を収納し得るフレーム体11と、記録・再生手段3をフレーム体11に収納した際に記録・再生手段3とフレーム体11の間に介在され、機器本体2の側が受けた衝撃を再生・記録手段3の側には緩衝させ得る弾性スペーサ12から主に構成されている。記録・再生手段3は、四つの弾性スペーサ12を介してフレーム体11に支持されている。

【0016】記録・再生手段3は記録媒体を載置する載置用トレイ6が備えられている。載置用トレイ6は、機器本体2の開口部7を介して記録媒体の載置と取出しを行うための機器本体2に対して突出する位置と記録媒体の記録・再生を行うための機器本体2に収納される位置を取るようにスライド移動（矢印A及びB方向）するものである。

【0017】蓋体4は、機器本体2の開口部7を閉塞し得るものである。蓋体4は、開口部7で機器本体2の側とトレイ本体の前部で載置用トレイ6の側のいずれか一方に選択的に着脱可能に係止保持され得るものである。又、開口部7には、蓋体4を保持するために、蓋体4の外周に対応した形状の保持用段差部20が形成されている。

【0018】係止保持切換え手段5は、載置用トレイ6が機器本体2に収納される方向（矢印B方向）へスライド移動する際に蓋体4が開口部7を閉塞する位置を取ると蓋体4が載置用トレイ6の側に係止保持されている状態を解除させて且つ機器本体2の側に係止保持させ、且つ、載置用トレイ6が機器本体2から突出される方向（矢印A方向）へスライド移動する際に蓋体4が開口部7を閉塞している位置から外れて蓋体4が機器本体2の側に係止保持されている状態を解除させて且つ載置用トレイ6の側に係止保持させるように係止保持の切換えを行うものである。

【0019】係止保持切換え手段5は、係止切換えレバー15と、係止切換えレバー15を矢印D方向に回転させるように付勢するバネ17と、係止保持切り換えレバー15と係止する係止部材18及び保持用段差部20を備えて構成されている。

【0020】係止切換えレバー15は、蓋体4に軸支され、機器本体2の側と係止し得る第一の係止部13と載置用トレー6と係止し得る第二の係止部14が備えられている。係止切換えレバー15は、蓋体4が開口部7を閉塞する位置を取る際には機器本体2の側に押圧されて矢印C方向に回転して、係止作用を第二の係止部14から第一の係止部13に切換えさせる、つまり、載置用トレー6の側との係止から機器本体2の側への係止に切換えるものである。

【0021】他方、係止切換えレバー15は、蓋体4が開口部7を閉塞する位置から外れる際にはバネ17によって付勢されて矢印D方向に回転して係止作用を第一の係止部13から第二の係止部14に切り換えさせる、つまり、機器本体2との係止から載置用トレー6との係止に切換えるものである。尚、16は係止切換えレバー15を軸支する軸体である。

【0022】又、18は載置用トレー6の前部に付設され且つ係止切換えレバー15の第二の係止部14に係止される係止部材である。係止部材18は、蓋体4に対してフローティング状態で連結されている。

【0023】つまり、蓋体4の背面に二つの連結棒21が形成されると共に係止部材18には連結棒21を挿通する通孔22が開設され、それら連結棒21が通孔22に挿通され且つその連結状態を保持するためのストッパ23が設けられている。係止部材18は、バネ19によって蓋体4に対して矢印E方向に付勢されている。

【0024】記録媒体の記録・再生装置1は、上述したように構成されている。以下において、記録媒体の記録・再生装置1の作用を説明する。

【0025】使用者は、記録媒体の記録・再生装置1の操作部8を操作してメイン電源を入れ、続いて駆動モータ（図示省略）を出力させて載置用トレー6を矢印A方向にスライド移動させ機器本体2に対して突出の位置を取らせる。ここで、使用者は載置用トレー6に演奏したい所望のCDを載置する。

【0026】この時、係止保持切換え手段5において、係止切換えレバー15は機器本体2から押圧力を受けることはなく単にバネ17から矢印D方向に回転させる付勢力を受けていて第二の係止部14が係止部材18に係止し且つ第一の係止部13が係止解除の状態であることにより、係止切換えレバー15を軸支している蓋体4は載置用トレー6の側に係止保持された状態が得られている。

【0027】ここで、使用者は、記録・再生装置3が載置したCDを再生（演奏）するように操作部8を操作する。この操作に基づき、前記駆動モータが出力して載置用トレー6は機器本体2に収納される方向、つまり、矢印B方向にスライド移動される。

【0028】載置用トレー6が矢印B方向にスライド移動して蓋体4が開口部7を閉塞する位置を取ると、係止

切換えレバー15は機器本体2からスライド移動による押圧力を受けてバネ17の付勢力に抗して矢印C方向に回転する。この係止切換えレバー15の矢印C方向の回転によって、第二の係止部14は係止部材18の係止を解除する。

【0029】更に、載置用トレー6は再生・記録手段3の所定位置へと矢印B方向にスライド移動するが、蓋体4はバネ19によって載置用トレー6とフローティングの状態で機器本体2に当接した状態を続け、結果的に開口部7を閉塞した状態が保持される。この時、蓋体4は保持用段差部20に嵌合した状態になっている。

【0030】つまり、蓋体4が開口部7を閉塞する位置を取ると、蓋体4は係止保持切換え手段5の作用によって載置用トレー6の側に係止保持された状態から機器本体2の側に係止保持された状態に切換えられる。

【0031】尚、載置用トレー6は、載置しているCDが記録・再生される所定位置に到るとリミット（図示省略）が作動して上記駆動モータは出力を停止し、矢印B方向のスライド移動を停止する。ここで、記録・再生手段3は、載置用トレー6に載置のCDの記録・再生を開始する。

【0032】記録・再生手段3が上記CDの記録・再生を終えた後、使用者が別のCDを記録・再生する際には、CDの交換ができるように載置用トレー6が機器本体2に対して突出の位置を取るよう操作部8を操作する。

【0033】ここで、上記駆動モータは出力して載置用トレー6は機器本体2に対して矢印A方向にスライド移動し始める。載置用トレー6の矢印A方向へのスライド移動によって蓋体4も矢印A方向にスライド移動するが、蓋体4に軸支されている係止切換えレバー15も機器本体2に対して矢印A方向にスライド移動して、機器本体2から係止切換えレバー15の第一の係止部13への押圧力が解除されて蓋体4の機器本体2の側への係止保持が解除される。

【0034】この時、係止保持切換え手段5において、係止切換えレバー15は、第一の係止部13が機器本体2からの押圧力が解除されてバネ17の付勢力により矢印D方向に回転される。

【0035】同様に、載置用トレー6が矢印A方向のスライド移動することにより、係止部材18はバネ19の付勢力によって蓋体4に対して矢印E方向に移動する。

【0036】ここで、係止保持切換え手段5において、係止切換えレバー15は第二の係止部14が矢印D方向に回転して、蓋体4に対して矢印E方向に移動した係止部材18と係止する。

【0037】よって、係止保持切換え手段5は、係止切換えレバー15が機器本体2の側への係止から載置用トレー6の側への係止へと切換わるが、係止切換えレバー15は蓋体4に軸支されて一体化しているので、斯かる

10

20

30

40

50

係止の切換えは蓋体4の機器本体2の側から載置用トレイ6の側への係止保持の切換えとなる。

【0038】ここで、蓋体4は載置用トレイ6に係止保持されて矢印A方向にスライド移動する。

【0039】上述したように、記録媒体の記録・再生装置1において、係止保持切換え手段5は蓋体4が機器本体2の開口部7を閉塞する位置を取る際には機器本体2の側に係止保持させ且つ蓋体4が開口部7を閉塞の位置から外れる際には蓋体4を載置用トレイ6の側に係止保持させ、且つ、記録・再生手段3はフローティング手段10及びバネ19によって機器本体2の側に対して常にフローティングの状態が得られているから、使用環境に揺れが生じたり機器本体2に衝撃が加えられても記録・再生手段3は衝撃を受けることがなく作用に問題は生じることはない。

【0040】又、記録媒体の記録・再生装置1は、開口部7は蓋体4によって完全に閉塞されて隙間がないので機器本体2の内部、殊に記録・再生手段3の側に塵埃が入込むことがなく、よって、記録・再生手段3の機能に支障が生じり記録媒体に塵埃が付着して信号のピックアップし難くなるといった虞は生じない。

【0041】加えて、記録媒体の記録・再生装置1は、蓋体4と開口部7との間に隙間がないから、装置全体として隙間がある場合に比して見栄えが確保されている。

【0042】記録媒体の記録・再生装置1はCDの記録・再生を行う装置であるが、この他に、CDの記録若しくは再生を専用に行う装置、CD-R装置、DVDプレーヤ等であってもよい。

【0043】記録媒体の記録・再生装置1では、係止保持切換え手段5は、係止切換えレバー15が蓋体4に軸支され、蓋体4が機器本体2の開口部7に位置する際に機器本体2の側に係止作用し、その位置を外れると載置用トレイ6の側に係止作用するように切換わる構成である。他に、蓋体4と開口部7の間で作用する切換えスイッチを介在させ、且つ、開口部7の近傍及び載置用トレイ6の前部にそれぞれ電磁石を配設すると共に蓋体4に磁性に感応する部材を付設し、前記切換えスイッチによって開口部7の近傍に配設した電磁石と載置用トレイ6の前部に配設した電磁石を作用させる構成の係止保持切換え手段が挙げられる。

【0044】記録媒体の記録・再生装置1では、蓋体4は矢印E方向及びその逆方向に移動可能に載置用トレイ6に連結されている。他に、蓋体4と載置用トレイ6は

互いに独立可能とし、且つ、係止保持切り換えレバー15の第一の係止部13をフック形状に形成すると共に、機器本体2の側にフック形状の第一の係止部13に掛止めされる被掛止部を設けることによって、蓋体4が開口部7の位置を取った際には蓋体4は機器本体2に設けた前記被掛止部と掛止して蓋体4が機器本体2の側に係止保持され、載置用トレイ6は蓋体4及び機器本体2の側からフリーの状態をとる構成であってもよい。

【0045】

10 【発明の効果】この発明は、記録媒体の記録・再生手段を機器本体に対してフローティングの状態で収納させ、加えて、機器本体に開設した開口部を閉塞しうる蓋体を、蓋体が開口部に位置した際に機器本体側に係止保持させ且つ斯かる位置から外れた際には載置用トレイに係止保持させるための係止保持切換え手段を備えて構成したことにより、記録・再生手段のフローティング機能が常に確保でき、且つ、機器本体内に塵埃が入込むことがすくなくことより記録・再生手段の機能や記録媒体に塵埃が付着するといったことがなく、又、装置全体として見栄えが確保された記録媒体の記録・再生装置である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一形態例において、蓋体が機器本体に係止保持されて開口部を閉塞している状態の構成を示す構成説明図である。

【図2】図1に示す形態例の蓋体が開口部から外れて載置用トレイに係止保持されている状態の構成を示す構成説明図である。

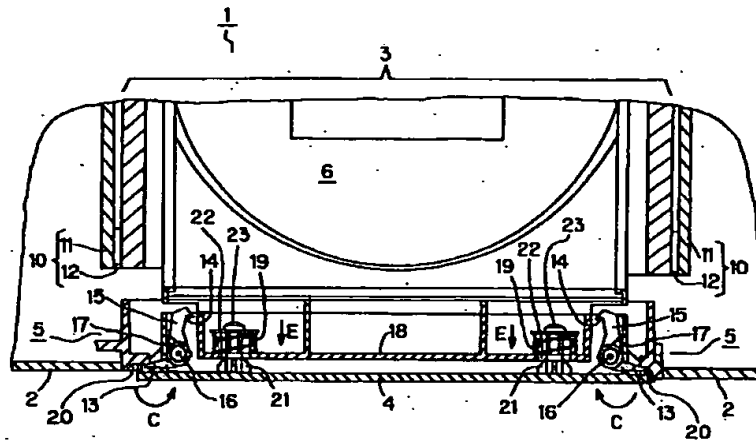
【図3】図1に示す形態例の一部切欠きを含む全体斜視図である。

30 【符号の説明】

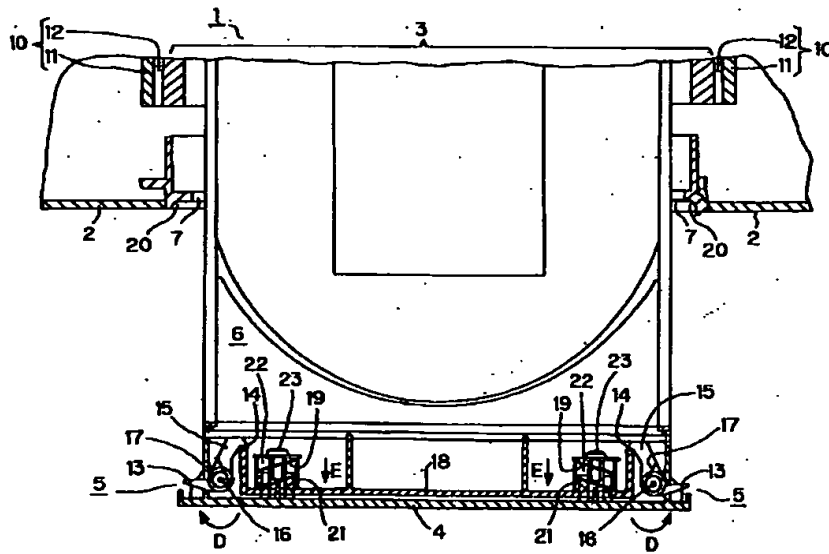
- 1: 記録媒体の記録・再生装置
- 2: 機器本体
- 3: 記録・再生手段
- 4: 蓋体
- 5: 係止保持切換え手段
- 6: 載置用トレイ
- 7: 開口部
- 10: フローティング手段
- 13: 第一の係止部
- 14: 第二の係止部
- 15: 係止切換えレバー
- 20: 保持用段差部

40

【図1】



【図2】



【図3】

